

AR und VR für Kunstmuseen

Augmented Reality (AR, reale Welt um virtuelle Objekte ergänzt) Anwendungen sind im Museumsbereich kaum anzutreffen, schon gar nicht in einer kombinierten Lösung zusammen mit Virtual Reality (VR, komplett virtuelle Welt). Liegt dies nur an mangelnden Kenntnissen, wie AR sinnvoll eingesetzt werden kann, oder ist die Technologie dahinter einfach noch zu wenig ausgereift?

Ziel dieser Arbeit ist es, eine App zu entwickeln, mit der Ausstellungen sowohl in VR als auch in AR erstellt, gespeichert, verändert und geteilt werden können; zusätzlich gilt es, die Robustheit von AR für den produktiven Einsatz zu prüfen. Da geplant ist, die App zukünftig als Startup-Unternehmen an Kunden aus dem Museumsbereich zu verkaufen, ist die Bachelorarbeit als White Paper verfasst, um dafür bereits ein Marketinginstrument in der Hand zu haben.

Zur Prüfung der Robustheit von AR werden verschiedene Testreihen durchgeführt, bei denen insbesondere untersucht wird, wie gut die Wiedererkennung einer gespeicherten AR-Szene funktioniert und welche Faktoren einen Einfluss darauf haben. Gleichzeitig wird mit der Arbeit die Entwicklung der App vorangetrieben.

Es zeigt sich, dass die Kombination und der nahtlose Übergang zwischen AR und VR innerhalb einer App möglich sind und diese zur Erstellung von Ausstellungen eingesetzt werden kann. Die Testreihen zu AR haben ergeben, dass punkto Genauigkeit zwar noch Luft nach oben vorhanden ist und Faktoren wie Beleuchtung und Raumgrösse eine Rolle spielen, insgesamt jedoch eine befriedigende Qualität resultiert. Der Geräteaustausch (also Aufnahme und Laden mit unterschiedlichen Geräten) hat keinen erkennbaren Einfluss auf die qualitative Bewertung, was für den produktiven Einsatz im Museum eine wichtige und positive Erkenntnis ist.



Diplomierende
Anna-Flurina Kälin
Thomas Stettler

Dozent
Philipp Ackermann



Raum im Kunsthaus Zürich, ergänzt mit einem Bild in AR



Modellierter Raum der Graphischen Sammlung ETHZ im realen Raum des Kunsthauses Zürich